Manual de Instruções

MASTER 5500D - 7500D - 12000D

DISTRIBUIDOR DE CALCÁRIO E ADUBO ORGÂNICO

PICCIN

ÍNDICE

Apresentação 02
Ao Proprietário 03
Normas de Segurança 04
Segurança no Transporte..... 07
Especificações Técnicas..... 08
Engate 09
Regulagens 12
Operações..... 22
Manutenção 23
Limpeza 31
Identificação 32
Garantia..... 33
Entrega Técnica 34

EDIÇÃO – FEVEREIRO/14
REVISÃO - 01

APRESENTAÇÃO

Os distribuidores de Calcário MASTER - PICCIN foram desenvolvidos com a finalidade específica para distribuição de calcário, adubos químico e orgânico em condições normais de trabalho.

A finalidade deste manual é orientá-lo nos procedimentos que se fazem necessários desde a sua aquisição até os procedimentos operacionais de utilização, segurança e manutenção. O operador deve ler com atenção todo o Manual antes de colocar o equipamento em funcionamento e certificar-se das recomendações de segurança.

A PICCIN junto a Revenda, faz a entrega técnica do equipamento, orienta o consumidor sobre os itens de manutenção, segurança, suas obrigações em eventuais assistências técnicas, a rigorosa observância do termo de garantia e a leitura do manual de instruções.

Qualquer solicitação de assistência técnica sob a garantia, deverá ser feira ao revendedor PICCIN ao qual foi adquirido o equipamento.

Reiteramos a necessidade da leitura atenta do certificado de garantia e a observação de todos os itens deste manual, pois agindo assim estará aumentando a vida de seu equipamento.

AO PROPRIETÁRIO

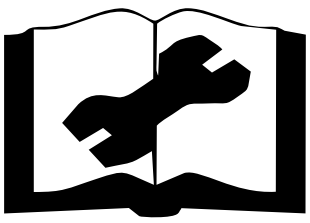
Na aquisição de um produto PICCIN, o primeiro comprador deve estar ciente de que:

- A Entrega Técnica, prestada pela Revenda;
- Deve se atentar as informações sobre a Entrega Técnica contidas neste manual;
- Deve ter conhecimento dos termos de garantia contido neste manual;
- As recomendações de segurança e os cuidados de operação e manutenção do produto, bem como as instruções contidas neste manual, indicam o melhor uso e permitem obter o máximo rendimento, aumentando a vida útil deste produto.
- Este manual deve ser encaminhado aos Srs. Operadores e pessoal de Manutenção.

INFORMAÇÕES GERAIS

As indicações de LADO DIREITO E LADO ESQUERDO são feitas observando o Implemento por trás.

Para solicitar peças ou os serviços de Assistência Técnica é necessário fornecer os dados constantes da plaqueta de identificação, a qual se localiza no chassis do Implemento, conforme ilustrada abaixo.



Consulte este manual antes de realizar regulagens e manutenções.

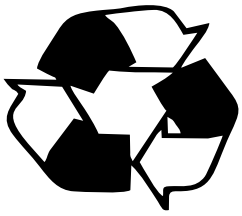
NORMAS DE SEGURANÇA

ESTE SÍMBOLO É UTILIZADO COMO UM A L E R T A PARA PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES. AS INSTRUÇÕES ACOMPANHADAS DESTE SÍMBOLO REFEREM- SE À SEGURANÇA DO OPERADOR OU DE TERCEIROS, DEVENDO SEREM LIDAS E ATENTAMENTE OBSERVADAS.

Evite que produtos químicos como fertilizantes, sementes tratadas, etc. entrem em contato com sua pele.

Não verifique vazamentos em circuitos hidráulicos com as mãos, jatos de alta pressão podem provocar ferimentos.

Previna acidentes, mantendo todo o local de trabalho limpo e evitando o derramamento de óleos e graxas e outros resíduos.

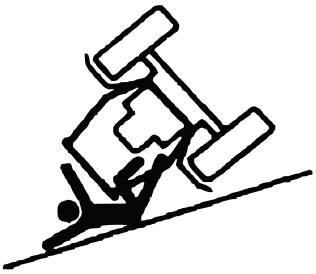


Derramar no solo óleo, combustíveis, filtros, baterias, etc. afeta diretamente a ecologia, chegando estes resíduos até as camadas subterrâneas. Informe-se sobre a forma correta de entregar estes elementos contaminantes a quem possa reciclar ou reutilizá-los.

NORMAS DE SEGURANÇA

Nunca transporte o implemento com velocidade superior a 16 Km/h, evitando acidentes e ou danos ao mesmo.

Nunca transporte pessoas sobre o trator ou o implemento se não houver assento especifico pra isso.



Tenha cuidado ao trafegar em terrenos com declive para evitar capotagem do trator.

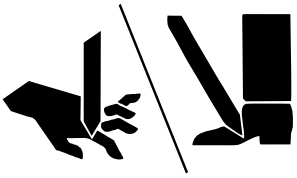
Cuidado ao transitar sob redes elétricas.

Tenha conhecimento do terreno antes de iniciar o trabalho.
Faça a demarcação de locais que possam conter obstáculos que possam danificar o implemento .

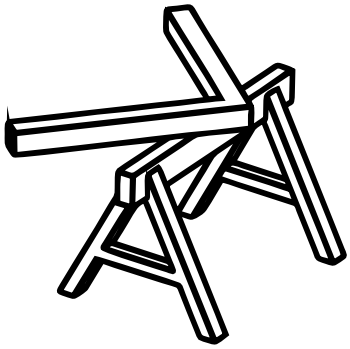
NORMAS DE SEGURANÇA

Nunca se aproxime da tomada de potência (TDP) quando em funcionamento.

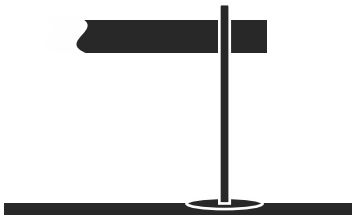
Nunca faça regulagens ou manutenção com o trator e ou o implemento ligado.



Sempre utilize luvas e calçado de segurança durante o trabalho ou manutenção.



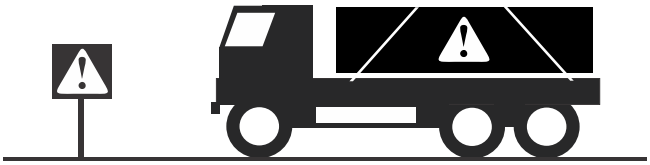
Nunca faça regulagens ou ajustes com o implemento suspenso no levante hidráulico do trator.
Se necessário, apoie o implemento sobre cavaletes.



No caso de parada temporária ou no final do trabalho, o implemento deverá ser desacoplado e devidamente apoiado no solo em terreno nivelado.

Lembre-se: um operador cuidadoso é sempre a melhor segurança contra acidentes.

SEGURANÇA NO TRANSPORTE



Para o transporte por longa distância sobre caminhão, carreta, etc..., sugerimos as seguintes instruções de segurança:

- Use rampas adequadas para carregar e descarregar o Implemento. Não efetue carregamento em barrancos, pois pode ocorrer acidentes graves.

- Em caso de levantamento com guincho utilize equipamentos adequados para fixação.

- Utilize amarras (cabos, correntes, cordas, etc...), em quantidade suficiente para imobilizar o Implementos durante o transporte.

- Verifique as condições da carga após os primeiros 8 a 10 quilômetros de viagem, depois, a cada 80 a 100 quilômetros verifique se as amarras não estão afrouxando. Verifique a carga com mais freqüência em estradas esburacadas.

- Esteja sempre atento. Tenha cuidado especial com a altura de transporte, especialmente sob rede elétrica, viadutos, etc...

- Verifique sempre a legislação vigente sobre os limites de altura e largura da carga. Se necessário utilize bandeiras, luzes e refletores para alertar outros motoristas.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MODELO	MASTER 5.500 D	MASTER 7.500 D	MASTER 12.000 D
CAPAC. DE CARGA	5.500 Kg	7.500 Kg	12.000 Kg
VOLUME DE CARGA	2.80 m³	3.75 m³	7.00 m³
ALTURA	1.770 mm	1.920 mm	2.370 mm
LARGURA	1.820 mm	1.900 mm	2.250 mm
COMPRIMENTO	4.700 mm	4.500 mm	4.500 mm
PESO APROXIMADO	1.350 Kg	1.450 Kg	1.700 Kg
BITOLA	1.560 mm	1.580 mm	1.930 mm
RODADO	BALANCIN	BALANCIN	BALANCIN
RODA	ARO 16 x 5,5	ARO 16 x 5,5	ARO W 09L x 18
PNEU	7,50 x 16	9.00 x 16	SGL 12.5/80-18
APLIC. DE CALCÁRIO	110 a 10.860 l/ha	24 a 16.300 l/ha	24 a 16.300 l/ha
VAZÃO REGULAVEL	33 a 1.200 l/ha	8 a 1.200 l/ha	8 a 1.200 l/min
FAIXA DE DISTRIB.	7 a 16 m	7 a 25 m	7 a 25 m
POTÊNCIA REQ.	75 cv	90 cv	100 cv
LARG. DA ESTEIRA	40/80 cm	50/80 cm	50/80 cm

* **Capacidade de carga = Peso do equipamento + Peso do Produto**

Acessórios Opcionais:

- Kit direcionador

- Bica vibratória.

O fabricante reserva-se o direito de alterar as especificações técnicas sem prévio aviso.
As especificações técnicas são aproximadas e informadas em condições normais de trabalho.

ENGATE

1 - Antes do engate do distribuidor no trator, verifique se o mesmo está preparado para a operação, da seguinte maneira:
- Se necessário, coloque o jogo de contrapesos dianteiros e lastros nas rodas conforme especifica o manual do trator.

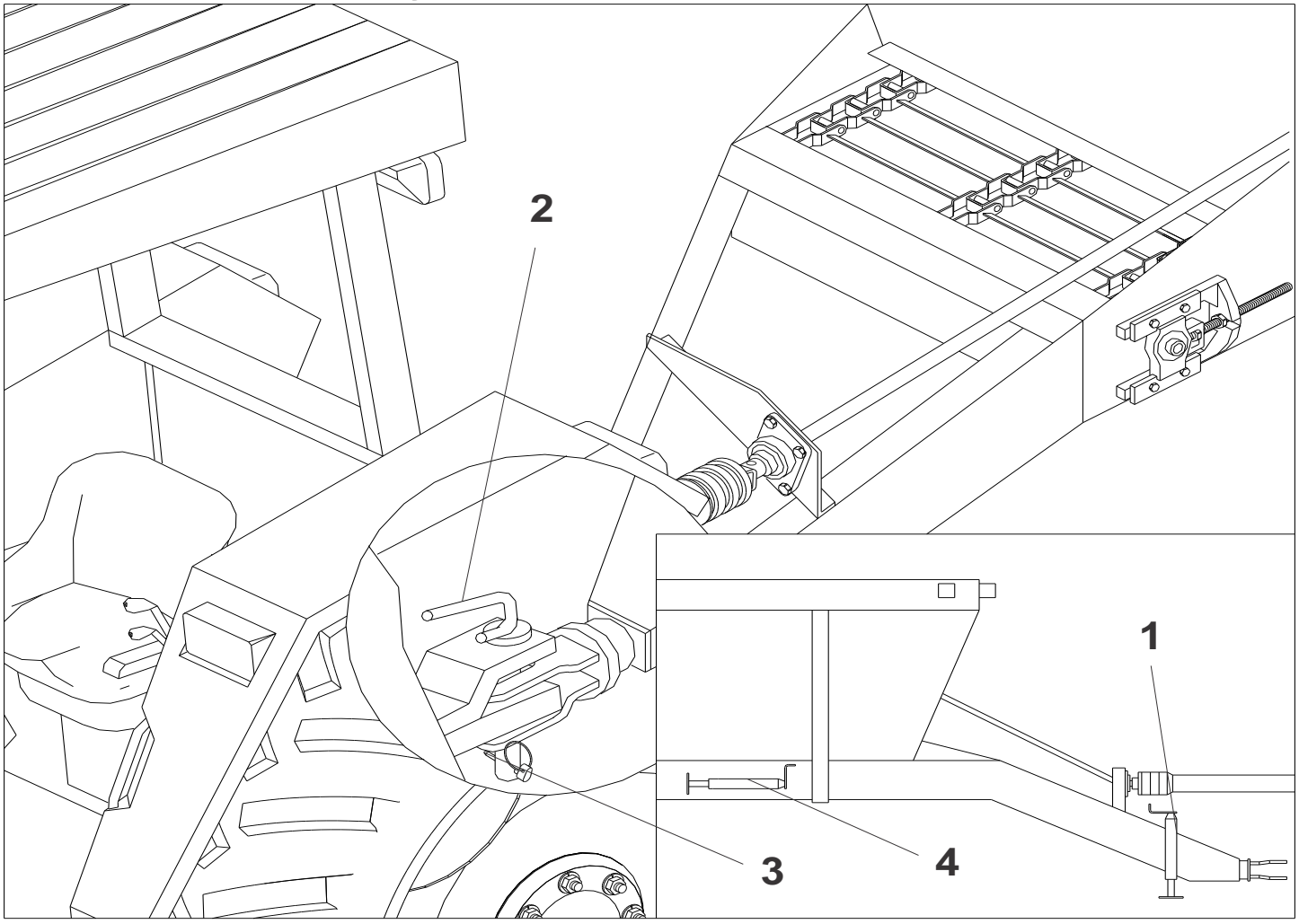
2 - Acerte a posição do cabeçalho do distribuidor em relação ao engate do trator através do macaco (1)

IMPORTANTE: O furo oblongo do engate do implemento deve ficar voltado para baixo, permitindo a mobilidade do mesmo.

3 - Engate o distribuidor ao trator, através do pino de engate (2), travando-o com o contrapino (3) evitando que o mesmo se solte e o distribuidor venha a empinar .

4 - Ao engatar o distribuidor, procure um lugar seguro e de fácil acesso, utilize sempre marcha reduzida com baixa aceleração.

5 - Após o engate, retire o macaco (1), coloque o mesmo no chassi, deixando-o em posição de transporte (4).

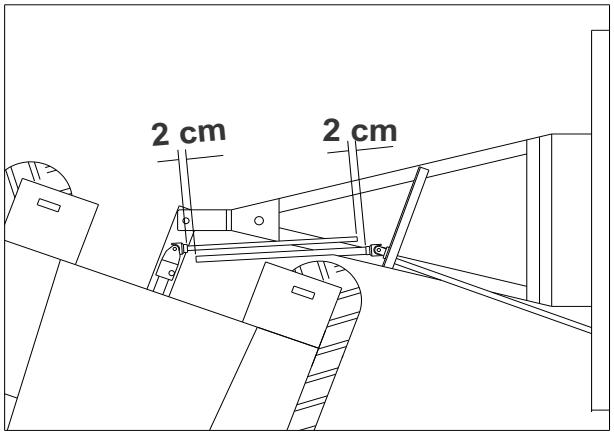


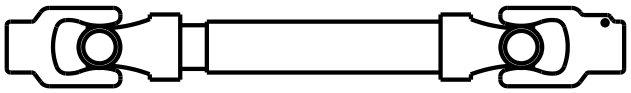
ENGATE

ACOPLAMENTO DO CARDAN

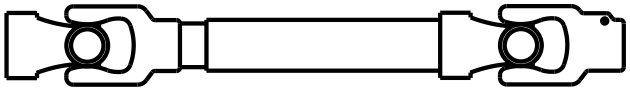
6 - Antes de acoplar o cardan, verifique o comprimento do mesmo da seguinte forma:
- Separe as duas partes do cardan (barra e tubo) acople uma parte na TDP e a outra no eixo do distribuidor;
- esterce o trator para a esquerda até que o pneu traseiro aproxime-se o máximo do cabeçalho do distribuidor;
- coloque as partes do cardan lado a lado e verifique se existe uma folga de no minimo 2 cm caso contrário proceda o corte do cardan.

7 - Ao montar novamente o cardan observe o alinhamento dos garfos das cruzetas.





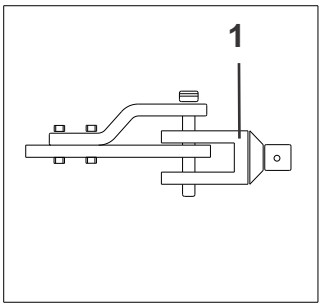
MONTAGEM CORRETA



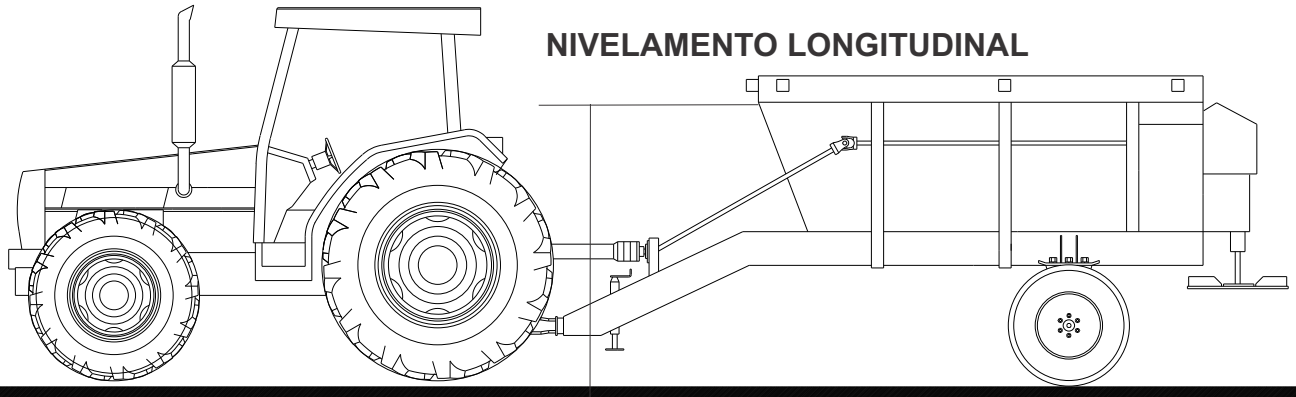
MONTAGEM INCORRETA

NIVELAMENTO DO DISTRIBUIDOR

8 - Para nivelar o distribuidor de calcário, proceda da seguinte forma:
- O trator deve estar em local plano, em seguida observe na lateral do distribuidor o nivelamento longitudinal (comprimento) do mesmo em relação ao solo; o distribuidor deve estar um pouco mais baixo na parte frontal. Caso contrario, deve-se ajusta-lo invertendo a posição do engate (1) em relação a barra de tração do trator.



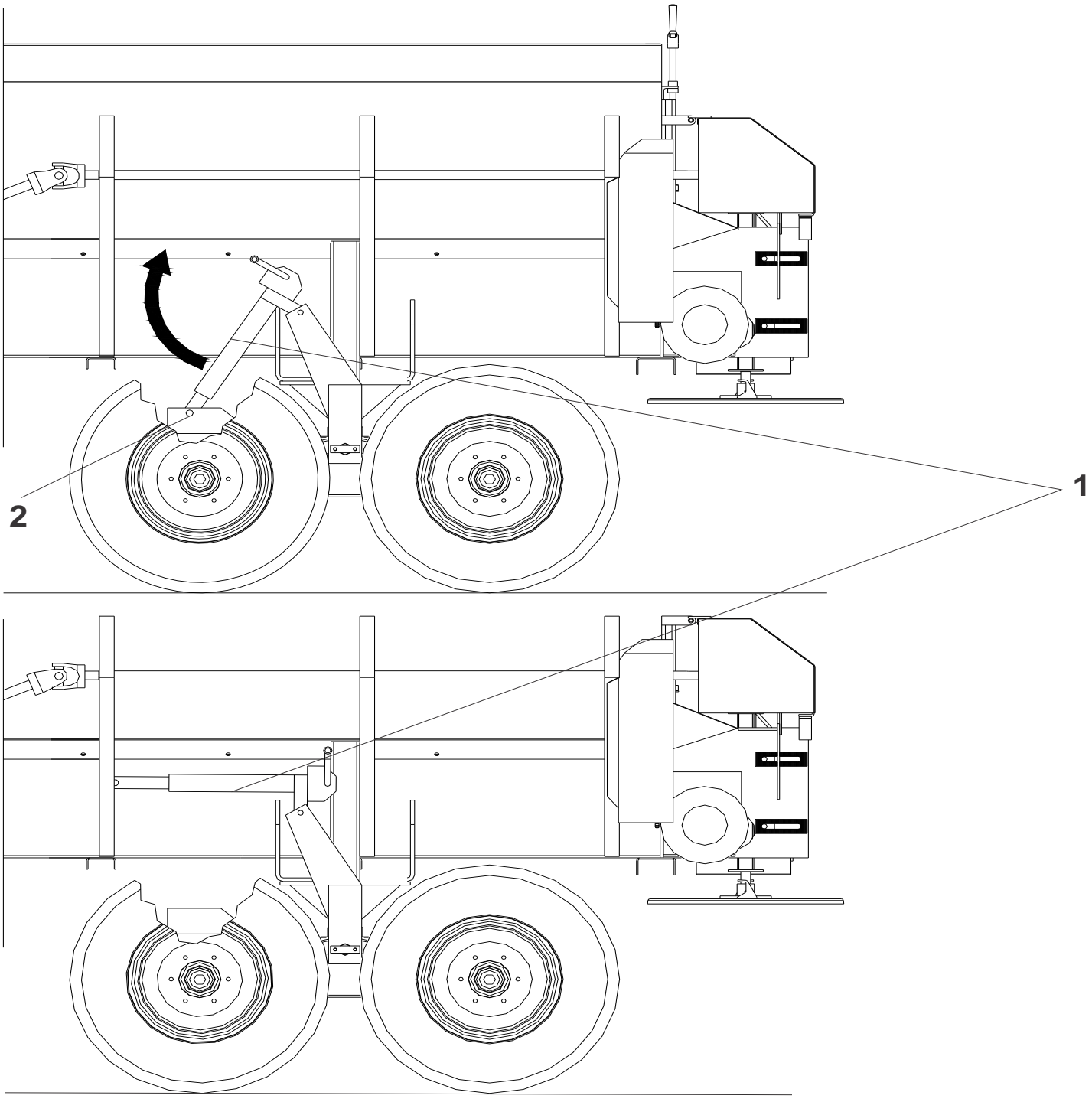
NIVELAMENTO LONGITUDINAL



ENGATE

DESACOPLAMENTO DO MACACO

⚠ Atenção: Após engatar a Carreta ao trator, Lembre-se de desengatar o macaco (1), retirando o Pino (2) e virando-o para cima e apoiando-o na estrutura da máquina, para que o balancin do rodeiro não fique travado durante o trabalho.



REGULAGENS / OPERAÇÃO

No distribuidor Master, todas as opções de regulagens de distribuição estão localizadas na parte traseira da maquina.
A regulagem de distribuição é a combinação da velocidade da esteira transportadora, abertura da porta de vazão, velocidade dos discos, angulação das palhetas dos discos e a velocidade do trator.

IMPORTANTE: As regulagens do distribuidor devem ser executadas de forma a possibilitar a distribuição das quantidades desejadas com o mínimo de esforço da máquina. Desta forma regule a velocidade da esteira transportadora de modo a obter a maior abertura possível da porta de vazão.

Exemplo: para um Master 7500D distribuir 1000 kg/ha de calcário que pesa 1,5 kg/l, a uma velocidade no trator de 8 km/h, existem duas opções:

- opção 1: engrenamento B, com engrenagem motora de 12 dentes e movida de 18 dentes, polia motora maior e abertura da porta de vazão a 90 mm, conforme a tabela de distribuição.

-opção 2: engrenamento A, com engrenagem motora de 12 dentes e movida de 45 dentes, polia motora maior e abertura da porta de vazão a 240 mm, segundo a tabela de distribuição.

Observe que nas duas opções a quantidade distribuída será a mesma, entretanto o esforço e o desgaste da máquina será menor na opção 2, isto porque a velocidade da esteira é menor e a abertura da porta de vazão maior. Portanto, sempre que possível regule a máquina utilizando uma velocidade menor na esteira transportadora e uma abertura maior da porta de vazão.

REGULAGENS / OPERAÇÃO

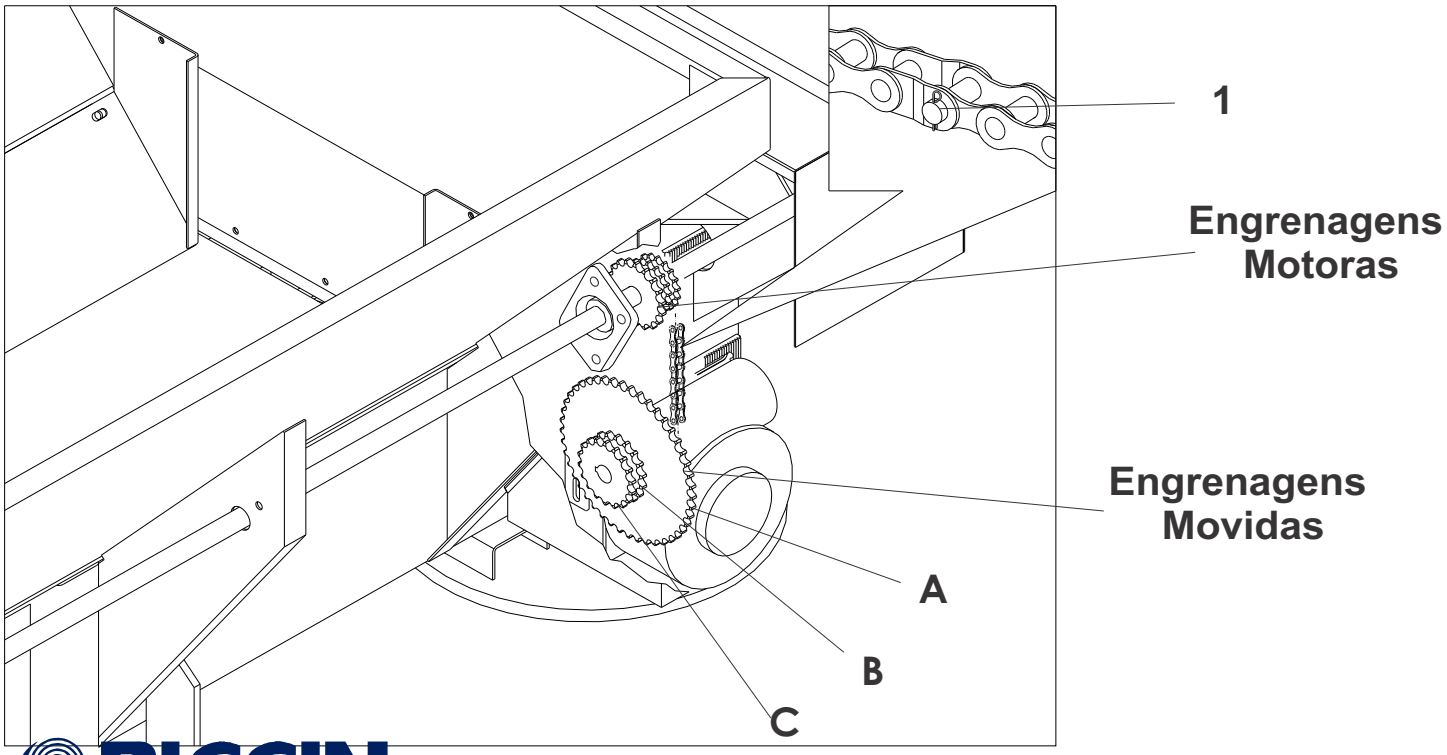
VELOCIDADE DA ESTEIRA

1 - A velocidade da esteira varia de acordo com a quantidade de produto a ser distribuida e a característica física do mesmo. Esta velocidade tem a função de alimentar os discos distribuidores para se obter uma distribuição uniforme.

2 - A esteira opera com velocidades diferentes, que são obtidas através da combinação das engrenagens de transmissão. Para estas combinações proceda da seguinte forma:

- retire a proteção lateral da transmissão;
- gire o cardan manualmente até a localização dos elos de emenda (1) da corrente
- retire a trava e ajuste a corrente de acordo com a combinação das engrenagens.

Produto a ser distribuído	Engrenamento mais indicado	Combinação das Engrenagens	
		MOTORA	MOVIDA
Adubo químico	A	12 dentes	45 dentes
Calcário	B	12 dentes	18 dentes
Adubo orgânico	C	18 dentes	18 dentes



VELOCIDADE DOS DISCOS

3 - A velocidade dos discos pode ser alterada trocando-se o posicionamento da correia (1) nas polias motoras maior (2) e menor (3). Este procedimento visa aumentar ou diminuir a largura da faixa de distribuição, ou seja:

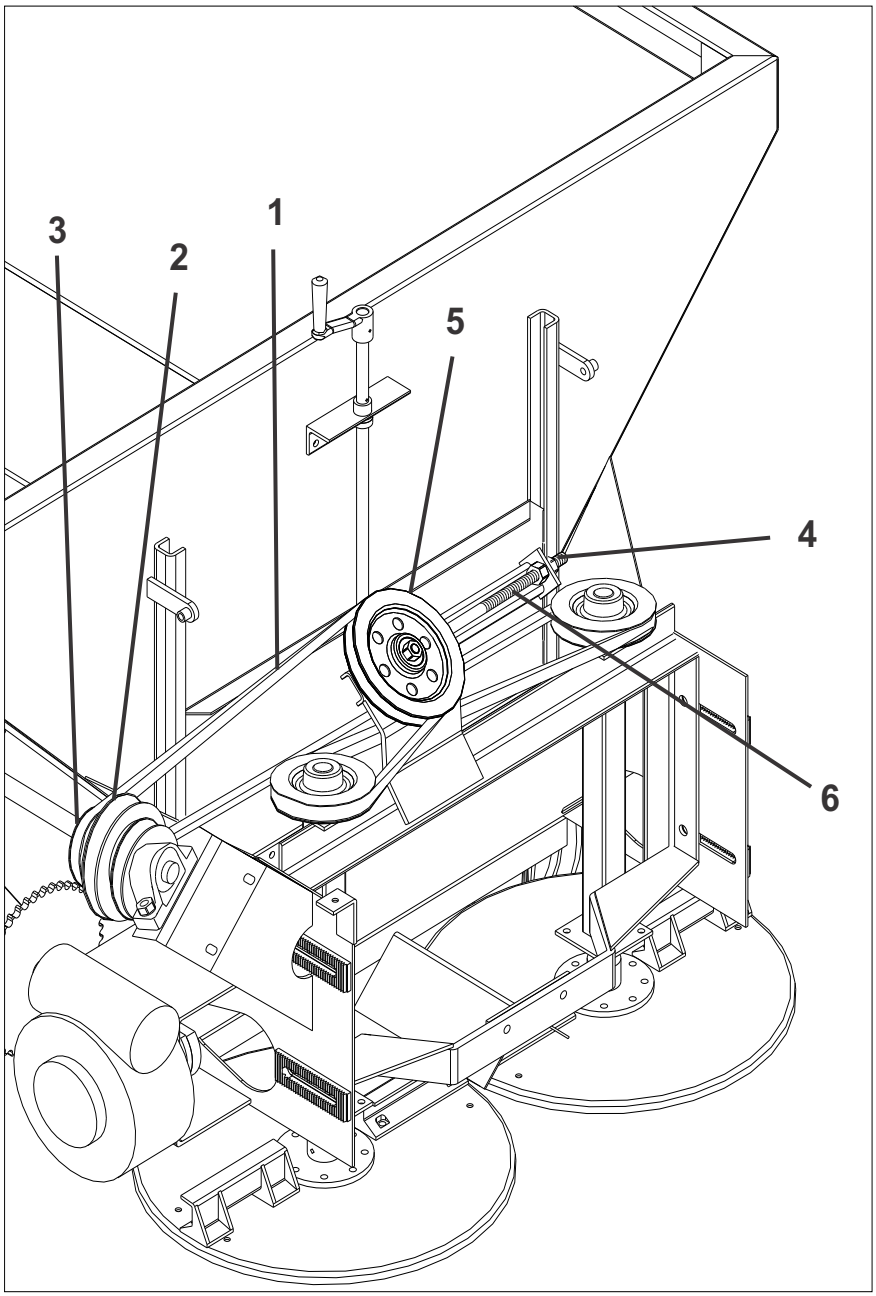
- Polia maior - faixa de distribuição maior.

- Polia menor- faixa de distribuição menor.

Lembre-se: a tabela de distribuição da máquina considera a montagem básica na polia motora maior.

4 - Para mudar a correia para a polia motora menor, proceda da seguinte forma:

- Levante a tampa protetora;
- afrouxe as porcas (4) do esticador e da polia esticadora (5);
- com a correia (1) solta, coloque-a na polia menor (3);
- em seguida, ajuste a tensão da correia através da porca (4) do parafuso esticador (6);
- reaperte a contra-porca e a porca da polia esticadora (5).



REGULAGENS / OPERAÇÃO

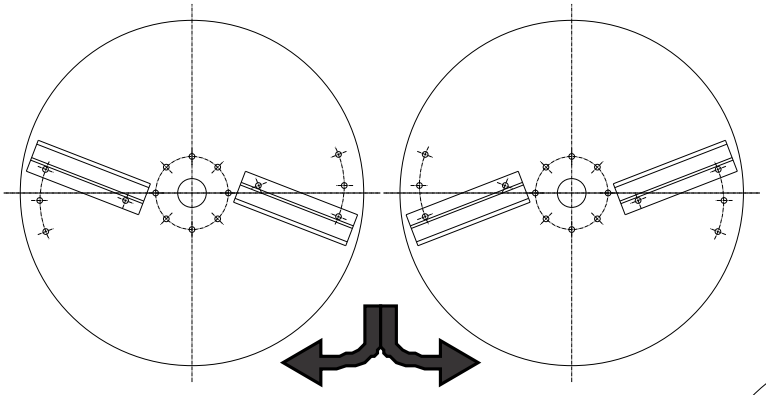
POSIÇÃO DAS PAHETAS NOS DISCOS DISTRIBUIDORES

3 - A angulação das palhetas é fundamental para a obtenção de faixas de distribuição satisfatórias, principalmente para a distribuição de calcário.

4 - As palhetas são reguláveis e podem ser dispostas em três posições, de acordo com a quantidade e com as diferentes características físicas do produto a ser distribuido.

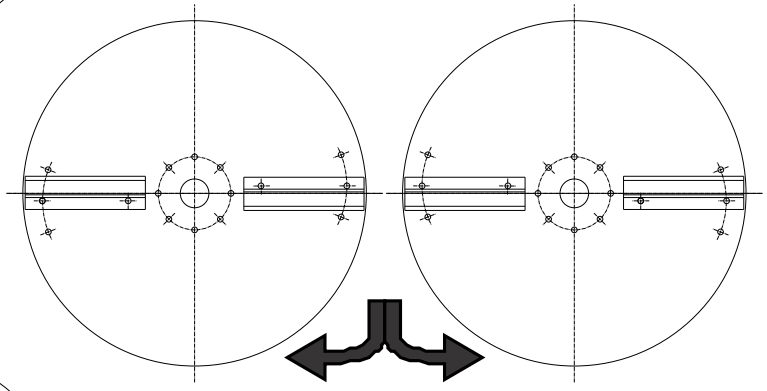
5 - Para posicionar as palhetas, proceda da seguinte forma:

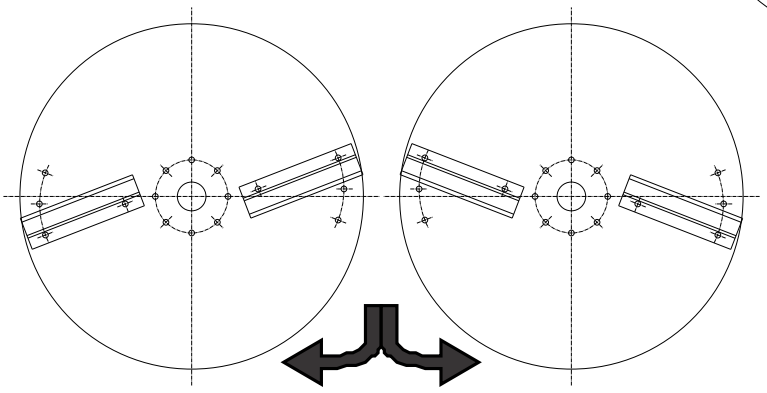
- Solte os parafusos de fixação das palhetas e posicione-as no ponto desejado. Coloque os parafusos de fixação e aperte-os**.**



Palheta na posição inclinada , utilizado para calcário seco.

Palheta na posição reta, utilizado para esterco (normal).





Palheta na posição inclinada, utilizado para esterco muito aderente.

IMPORTANTE: Nunca utilize palhetas de tamanhos ou pesos diferentes. Sempre que necessário uma troca, substitua o jogo completo de palhetas, evitando o desbalanceamento dos discos (vibração).

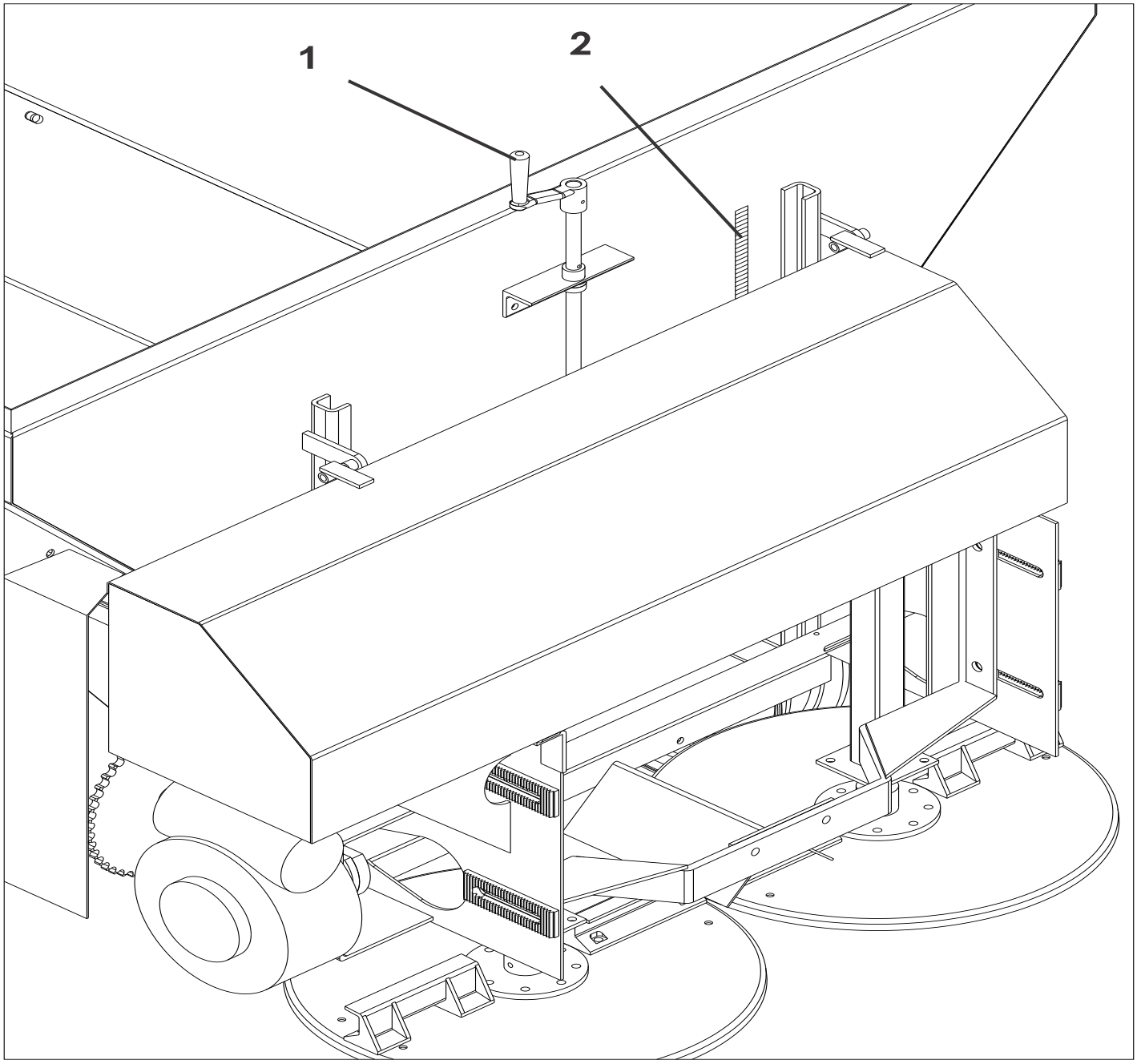
REGULAGENS / OPERAÇÃO

REGULAGEM DA PORTA DE VAZÃO

6 - A abertura da porta de vazão é resultado da combinação das regulagens da velocidade da esteira (engrenamento A, B ou C) e da velocidade do trator.

7 - A abertura da porta de vazão é feita através da manivela (1) e a regulagem é feita através da escala graduada (2), que controla o fluxo entre a quantidade mínima e máxima do produto a ser distribuído.

8 - A abertura necessária é encontrada através da tabela de distribuição que se encontra fixada na parte traseira da máquina.



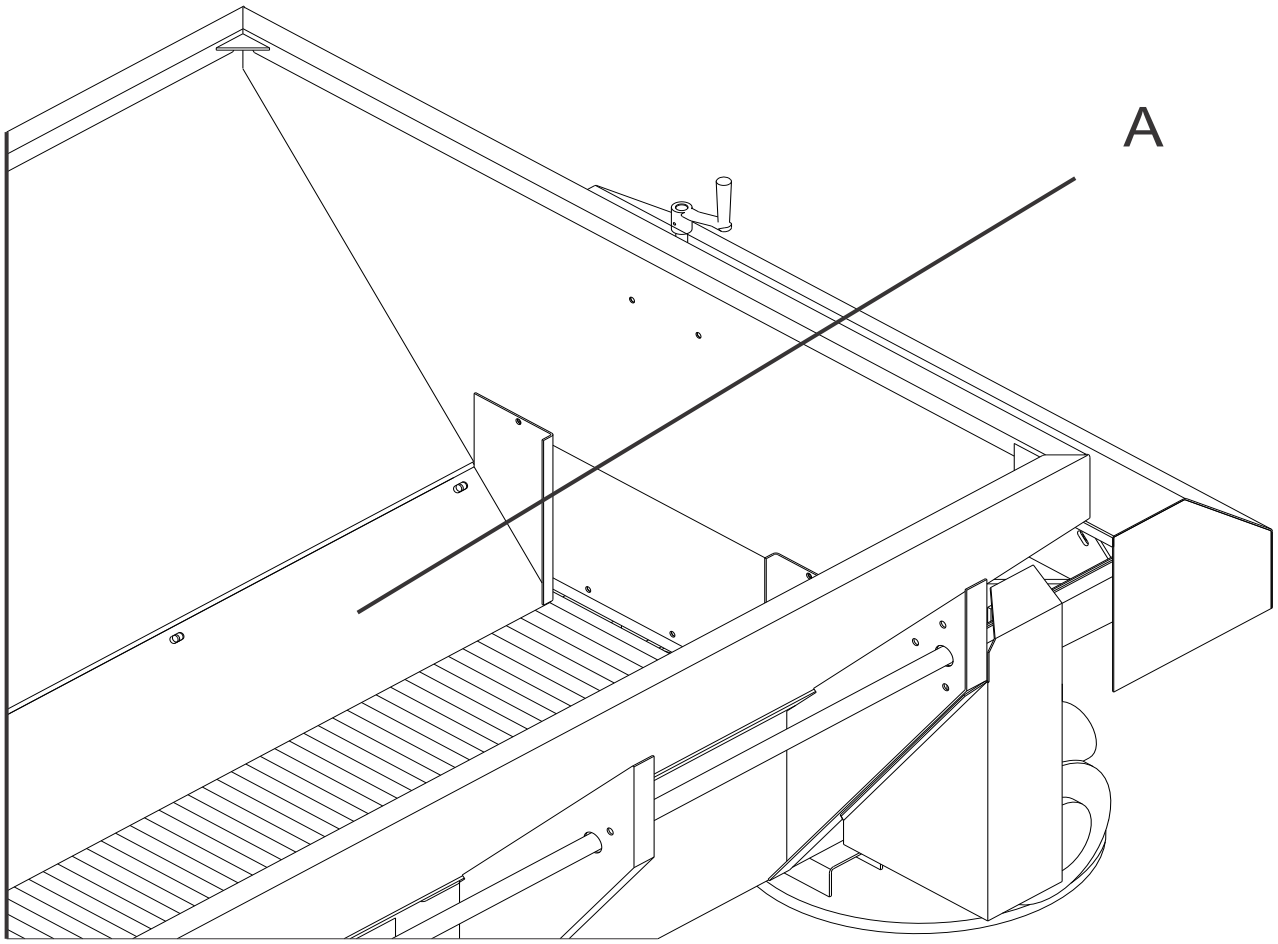
REGULAGENS / OPERAÇÃO

DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS ORGÂNICOS OU ADUBO QUÍMICO/CALCÁREO

Os equipamentos Master 5500D, Master 7500D e Master 12000D foram desenvolvidos para aplicar com eficiência, tanto adubos químicos e calcáreo quanto materiais orgânicos, sendo providos de regulagens específicas para cada tipo de trabalho. Siga as instruções abaixo para regular seu equipamento para o trabalho.

SUPLEMENTO DA CAIXA

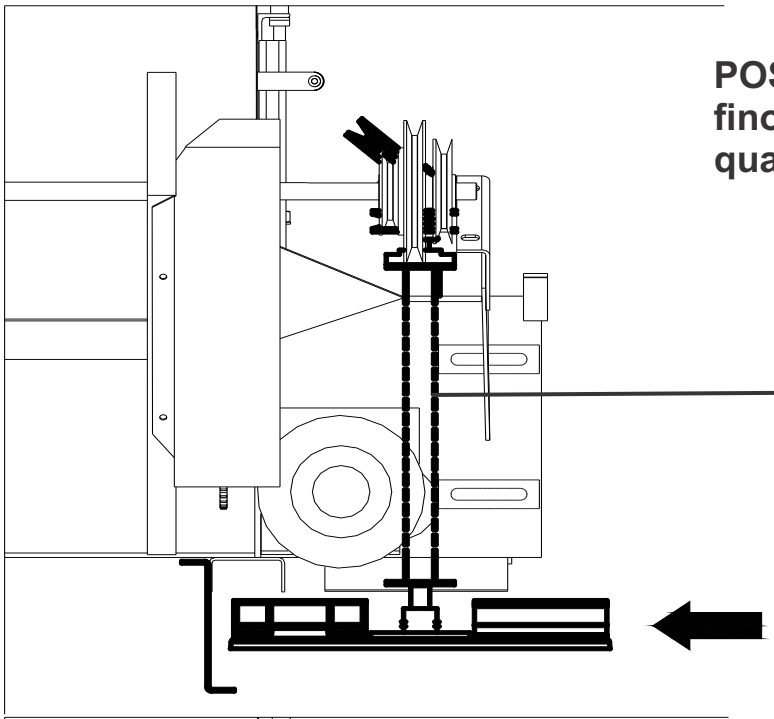
- Para efetuar a distribuição de materiais finos e pesados que requerem pequenas quantidades distribuídas como adubo químico ou calcáreo, deve-se colocar os suplementos (A) que aliviam o peso do material sobre a esteira.
- Para efetuar a distribuição de materiais pegajosos e leves como esterco úmido ou Torta de filtro, deve-se retirar os suplementos (A) para evitar a formação de túnel sobre a esteira.



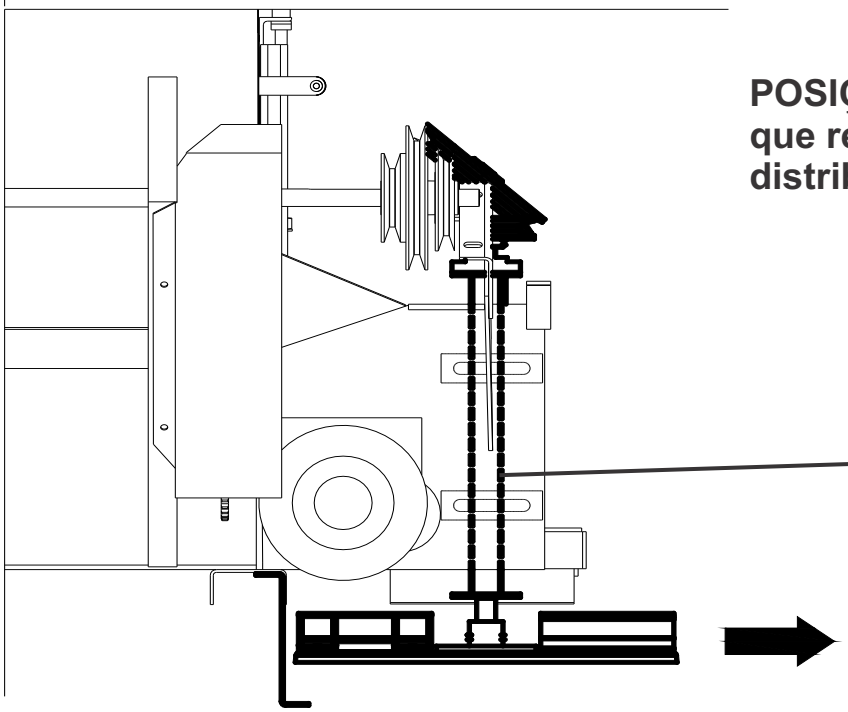
REGULAGENS / OPERAÇÃO

POSICIONAMENTO DO CONJUNTO DE DISTRIBUIDOR

Nos equipamentos Master 5500D Master 7500D e Master 12000D o conjunto do Distribuidor (1) é móvel, devendo ser posicionado na traseira máquina em função do material a ser distribuído.



POSIÇÃO 1:Para materias granulados finos e pesados que requerem pequenas quantidades de distribuição.



POSIÇÃO 2:Para materias orgânicos que requerem maiores quantidades de distribuição.

REGULAGENS / OPERAÇÃO

COMO PROCEDER A MUDANÇA DA POSIÇÃO DO CONJUNTO DISTRIBUIDOR

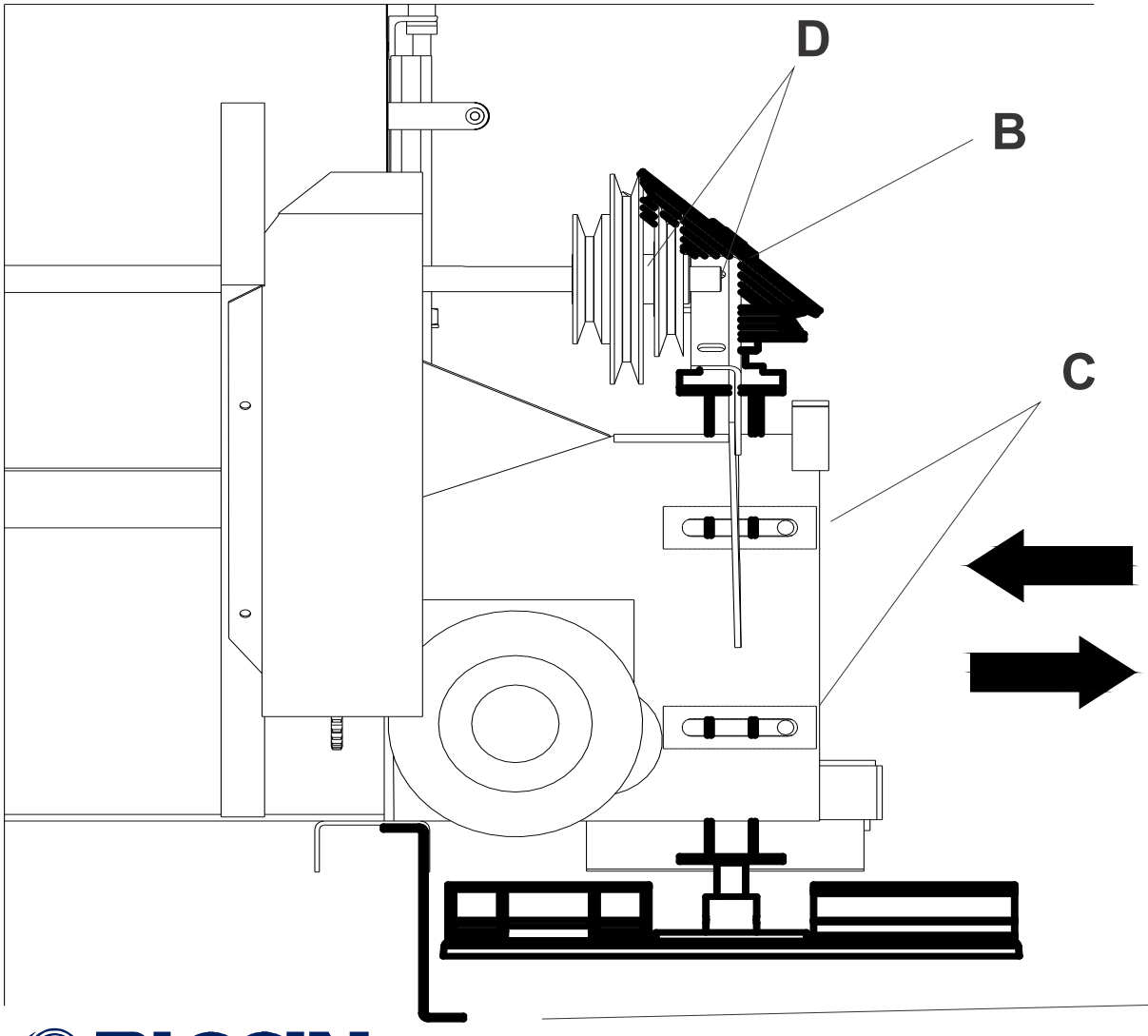
1 - Solte os parafusos de fixação do para-choque (A) e mude-o para a posição desejada, conforme indicado na página anterior;

2 - Solte o esticador (B) da correia seguindo as instruções de manutenção indicadas na página 23 ;

3 - Desaperte os parafusos de fixação (C), de modo que as cremalheras fiquem destravadas;

4 - Mova o Distribuidor para a posição desejada, conforme indicado na página anterior;

5 - Reaperte os parafusos de fixação (C), posicione a correia em uma das polias (D) e prensione-a seguindo as instruções de manutenção indicadas na página 25 .



REGULAGENS / OPERAÇÃO

COMO CONSULTAR A TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE CALCÁRIO E ADUBO

01 - A tabela de distribuição que se encontra na traseira do MASTER D serve como referência para regulagem da maquina para todos os tipos de produto. Como cada produto tem um peso diferente e, visando melhorar a precisão da regulagem de distribuição, a tabela foi elaborada considerando-se valores de distribuição em LITROS POR HECTARE (L/ha), desta forma antes de consulta-la é necessário transformar a quantidade que se deseja aplicar de KILOS POR HECTARE (kg/ha) para LITROS POR HECTARE (L/ha).

EXEMPLO: Como distribuir 1.200 kg/ha de calcário utilizando um MASTER 5500 D ?
IMPORTANTE: A tabela considera como básico, o engrenamento A (18:23), correia montada na polia motora maior e 540 rpm da TDP

- 1° PASSO - Consulte na tabela a seguir o peso por litro do produto a ser distribuido:

Produto	kh/L
Adubo NPK mistura (5-20-30)	1,070
Adubo NPK no grão (2-20-30)	0,943
Calcário	1,500
Hiperfosfato natural	1,586
Uréia	0,800

OBS: Caso o produto desejado não se encontra na tabela, pese 1 litro do mesmo para determinar o peso por litro

- 2° PASSO - Transforme kg/ha para L/ha: resolva: $\frac{Q}{P} = X$

Onde: Q = Quantidade que se deseja aplicar: 2400 kg/ha
P = Peso de 1 litro do produto a ser aplicado: 1,5 kg/L
X = Quantidade em L/ha

ENTÃO: $\frac{1200 \text{ kg/ha}}{1,5 \text{ kg/L}}$ **= 800** L/ha

Portanto o valor de X = 800 L/ha é que deverá ser encontrado na tabela.

- 3° PASSO - Defina a velocidade do trator na qual se pretende trabalhar.
EXEMPLO: 8 km/h

- **4° PASSO** - Encontre na tabela os valores obtidos:
-Na linha velocidade do trator, encontre o valor de 8 km/h;
-desça verticalmente na coluna 8 km/h e encontre o valor que mais se aproxima do valor desejado (800 L/ha);
-encontrado o valor, siga a linha do mesmo para a esquerda da tabela, encontrando a coluna ‘’Porta de vazão regulagem em mm’’ onde está determinada a abertura correspondente (80 mm). Feito isso, abra a porta de vazão até o indicador de abertura, marque 80 mm na escala graduada.

REGULAGENS / OPERAÇÃO

TABELA DE DISTRIBUIÇÃO MASTER 5500/7500/12000 D								
PORTA DE VAZÃO REGU-LAGEM EM mm	VAZÃO EM L POR MINUTO	VELOCIDADE DO TRATOR EM Km / h						
		4	5	6	7	8	9	10
		APLICAÇÃO APROXIMADA DE PRODUTO SECO EM L / ha						
0	30	247	198	165	142	124	111	99
10	51	413	334	276	239	208	182	164
20	70	582	471	386	337	293	254	229
30	91	751	607	497	434	377	325	294
40	111	920	744	607	532	462	397	359
50	129	1.089	880	718	629	546	468	424
60	148	1.258	1.017	828	727	631	540	489
70	169	1.427	1.153	939	824	715	611	554
80	189	1.596	1.290	1.049	922	800	683	619
90	209	1.765	1.426	1.160	1.019	884	754	684
100	230	1.934	1.563	1.270	1.117	969	826	749
110	250	2.103	1.699	1.381	1.214	1.053	897	814
120	287	2.272	1.836	1.491	1.312	1.138	969	879

ATENÇÃO: Tabela somente ilustrativa, utilize a tabela original do Equipamento

LEGENDA: Coluna correspondente a:

Abertura da porta de vazão

A velocidade de trabalho do trator.

A quantidade de produto a ser distribuido em litros/ha

TESTE PRÁTICO

02- Após verificar a tabela e terminar a regulagem da porta de vazão, é aconselhável realizar um teste prático para aferir a quantidade distribuída, uma vez que, na prática vários fatores podem interferir na largura da faixa de distribuição, o que pode alterar os resultados realmente obtidos.

- 1°: Carregue o distribuidor com uma pequena quantidade do produto a ser distribuído-(EXEMPLO: P=100 kg)

- 2°: Faça a distribuição em linha reta com o trator a velocidade definida na regulagem até que todo o produto seja distribuído.

- 3°: Faça a medição da largura da faixa de distribuição (L) obtida e a distancia (D) percorrida.

- 4°: Resolva: $Q = \frac{P}{D \times L} \times 10.000$

Onde: Q = Quantidade distribuída por hectare
P = Peso do material utilizado para teste
D = Distancia percorrida
L = Largura da faixa obtida

- 5°: Compare o resultado obtido com a quantidade desejada, se o resultado for maior que o desejado, diminua a abertura da porta de vazão ou aumente a velocidade do trator. Se o resultado for menor que o desejado aumente a abertura da porta de vazão ou diminua a velocidade do trator e realize outro teste.

OPERAÇÃO

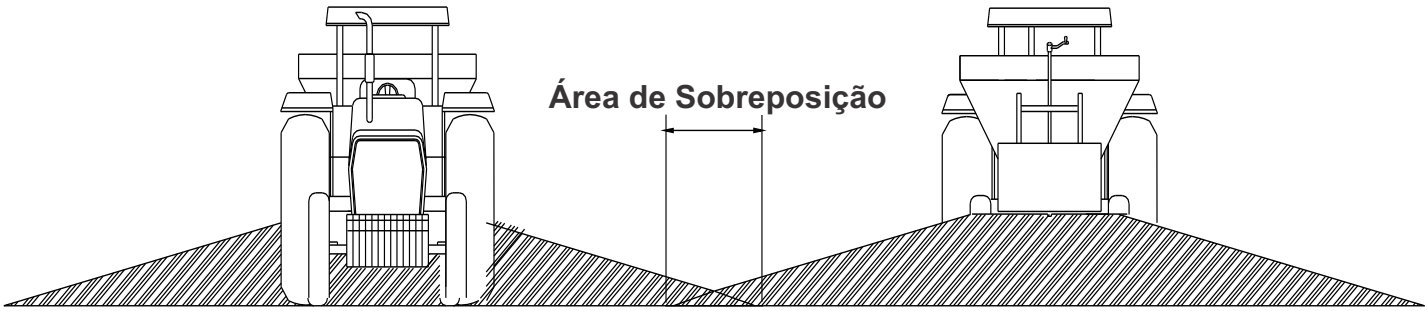
DISTÂNCIA ENTRE PASSADAS

01 - A distância entre passadas deve ser cuidadosamente observada pelo operador, para se ter uma distribuição homogênea em toda área de trabalho. Isto permite uma aplicação constante na quantidade por m².

02 - A distância varia de acordo com o tipo e característica dos produtos a serem distribuídos.

SOBREPOSIÇÃO

03 - É necessário que se faça uma sobreposição, isto é, um recobrimento do produto que está sendo distribuído na extremidade da faixa da passada imediatamente anterior à esta que se está realizando, isto é feito para compensar a deficiência de distribuição que ocorre naturalmente nas extremidades das faixas.



CUIDADOS ESPECIAIS

04 - Antes de iniciar as operações com o Distribuidor de Calcário faça uma verificação geral no mesmo, reaperte todos os parafusos, porcas, bem como as condições dos pinos e contrapinos. Após o primeiro dia de trabalho faça novamente o reaperto de todos os parafusos e porcas.

05 - Antes de abastecer o Distribuidor, verifique se não há objetos estranhos dentro da caçamba, observe se o engate do mesmo está completo, e se está nivelado. Coloque o macaco na posição de transporte e mantenha a barra de tração do trator fixa.

06 - Verifique a tensão da esteira transportadora.

07 - Observe todas as graxeiras se estão devidamente lubrificadas, bem como o nível de óleo do redutor.

08 - Mantenha sempre os pneus com a mesma calibragem, para evitar desgastes prematuros.

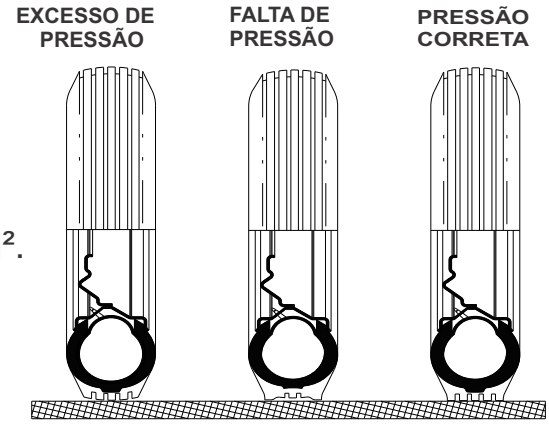
09 - A velocidade de deslocamento do trator não deve variar, isto é, deve ser mantida constantemente e a rotação no TDP de 540 Rpm.

10 - A distância entre as passadas deve ser constante para não comprometer a uniformidade da distribuição.

11 - Evite curvas fechadas com a TDP acionada.

MANUTENÇÃO

PRESSÃO DOS PNEUS



01 - Os pneus devem estar calibrados corretamente evitando desgastes prematuros por excesso ou falta de pressão.

02 - Para pneu 9.00 x 16 com calibre com 52 lb/pol².
- Pneu SGL 12.5/80-18 calibre com 44 lb/pol².

LUBRIFICAÇÃO

03 - A lubrificação é indispensável para um bom desempenho e maior durabilidade das partes móveis do distribuidor de calcário, ajudando na economia dos custos de manutenção.

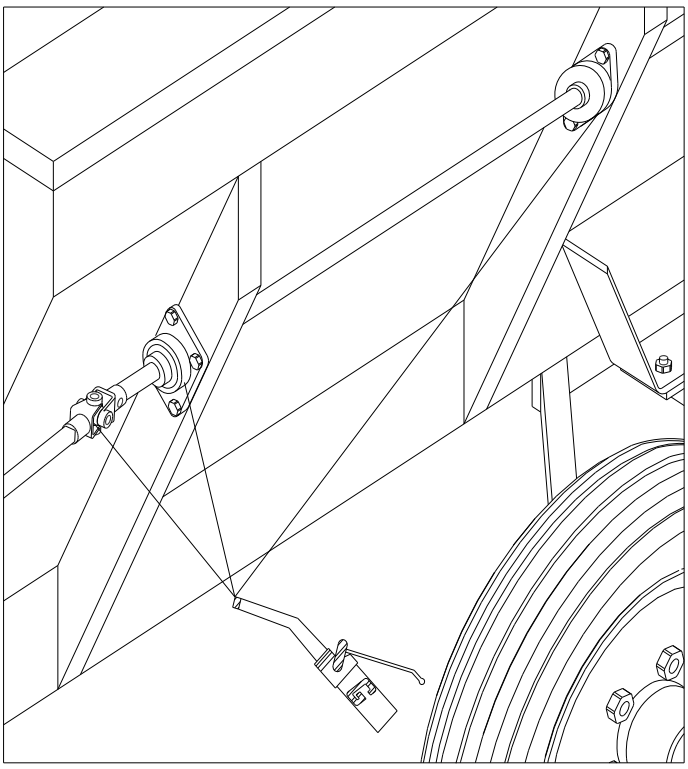
04 - Antes de iniciar a operação, lubrifique cuidadosamente todas as graxeiras observando sempre os intervalos de relubrificação. Certifique-se da qualidade do lubrificante, quanto a sua eficiência e pureza, evitando utilizar produtos contaminados por água, terra e outros agentes.

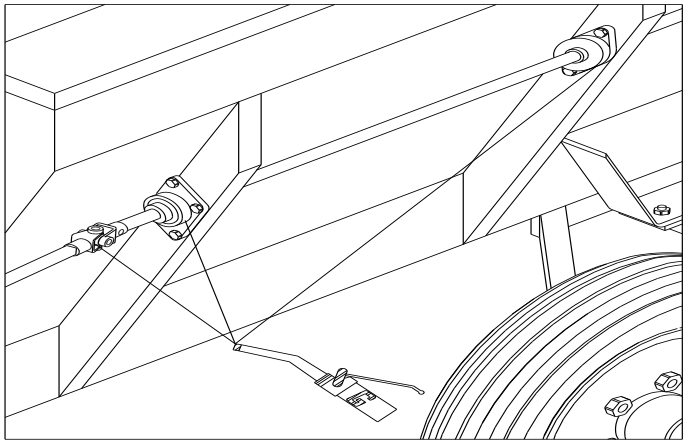
05 - Tabela de graxa e equivalentes

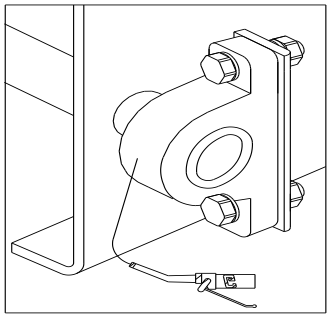
FABRICANTE	TIPO DE GRAXA RECOMENDADA
PETROBRÁS	LUBRAX GMA2
ATLANTIC	LITHOLINE MP2
IPIRANGA	SUPER GRAXA IPIRANGA IPIRANGA SUPER GRAXA 2 ISAFLEX 2
CASTROL	Lm2
MOBIL	MOBIL GREASE MP 77
TEXACO	MARFAK MP 2 AGROTEX 2
SHELL	RETINAX A ALVANIA EP2
ESSO	MULTIPURPOSE GREASEH LITHOLINE MO 2
BARDAHL	MAXLUB APG 2EP
Se houver outros lubrificantes e/ou marcas de graxas equivalentes que não constam na tabela, consultar manual técnico do próprio fabricante.	

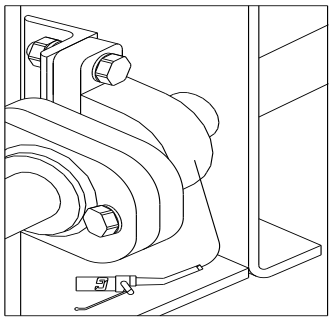
MANUTENÇÃO

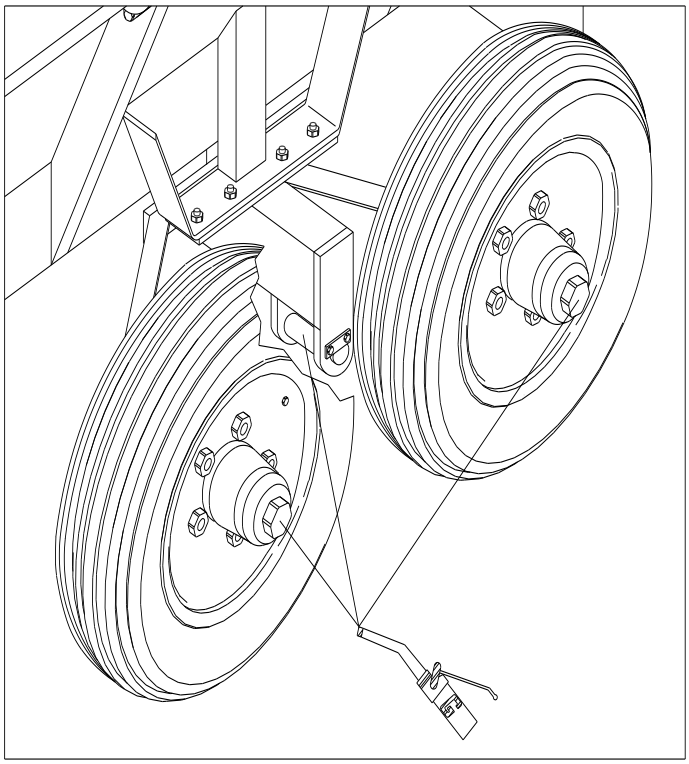
06 - Pontos de lubrificação e manutenção
07 - Lubrifique a cada 8 horas de trabalho.

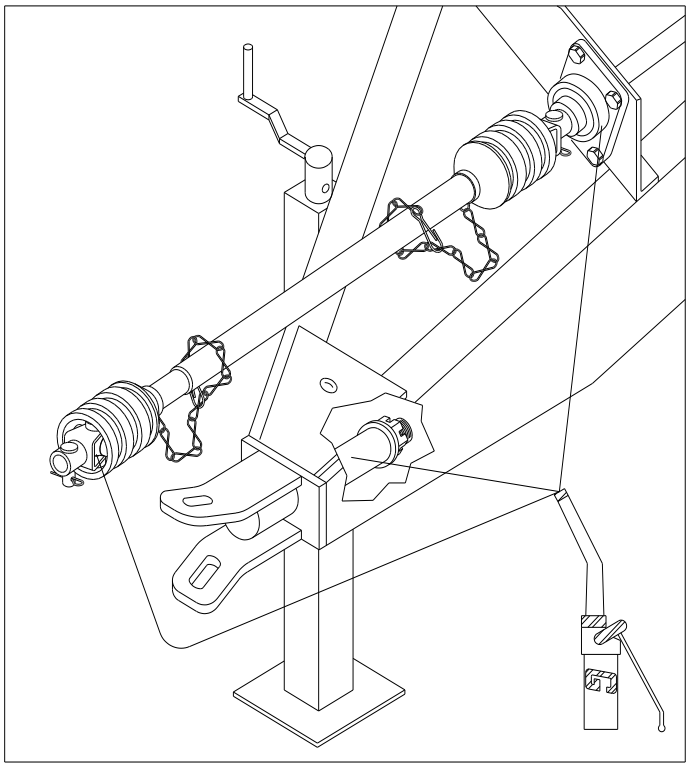




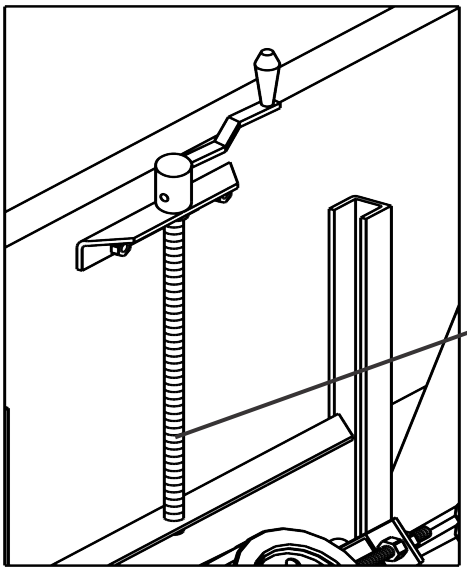








MANUTENÇÃO



Lubrifique o fuso da porta de vazão periodicamente em sua totalidade.

FUSÍVEL DE SEGURANÇA

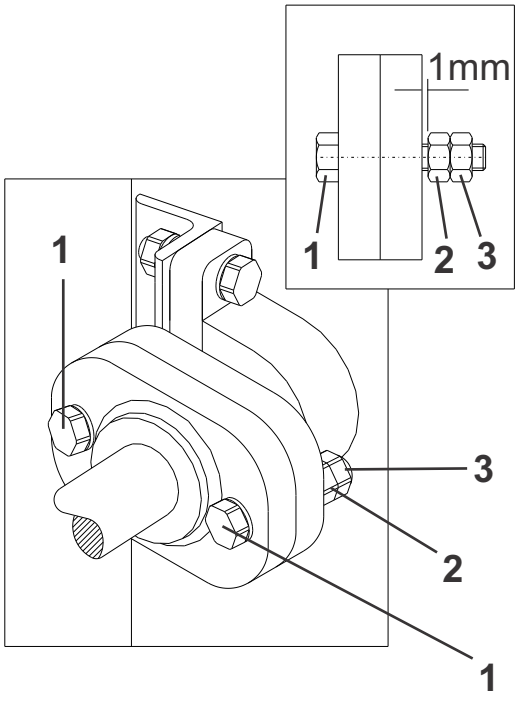
8 - O fusível de segurança (1) do redutor, tem a finalidade de evitar danos no sistema de transmissão ocorridos por esforços superiores ao dimensionado.

9 - Se o fusível se romper com frequência verifique:
- Se não tem objetos estranhos travando a esteira;
- Se o produto não está compactado sobre a esteira, o que poderá ocorrer com produtos em pó secos;

A regulagem do esticador da esteira, um dos lados poderá estar mais tensionado que o outro.

10 - Só utilize fusível com a especificação conforme o original de fábrica: Parafuso sextavado 1/2” x 2” de aço SAE 1010.

11 - Ao susbstituir o fusível, aperte a porca (2) até o final do curso, em seguída, desaperte até deixar uma folga de 1 mm e trave com a contra-porca (3), conf. detalhe da figura.



MANUTENÇÃO

TROCA DE ÓLEO

12 - A troca de óleo do redutor deve ser feita após as primeiras 30 horas de trabalho, posteriormente, deve-se substituir o óleo a cada 1000horas de trabalho, ultilizando sempre óleo mineral SAE 90.

13 - Para efetuar a troca, deve-se primeiramente esgotar todo o óleo, retirando o bujão de dreno, o bujão de nível e o bujão superior. Após esgotar, recoloque o bujão de dreno e abasteça o redutor até o nível.

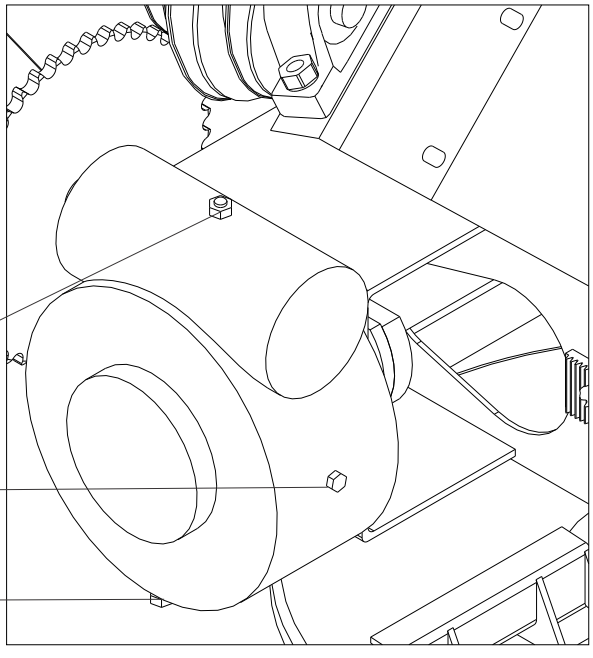
14 -Tabela de óleo hidráulico e equivalentes.

FABRICANTE	TIPO DE ÓLEO RECOMENDADO
PETROBRÁS	LUBRAX INDUSTRIAL EGS 680 PS
IPIRANGA	IPIRANGA SP 680
TEXACO	MEROPA 680
SHELL	OMALA 680
MOBIL	MOBIL GEAR 636
Se houver outras marcas de óleo equivalentes que não constam na tabela, consulte o manual técnico do próprio fabricante.	

15 - Verifique periodicamente o nível de óleo do redutor. Reabasteça sempre que necessário.

OBS: Para esse redutor é necessário 1 litro.

16 - Quando estiver utilizando uma determinada marca de óleo, evite completar o redutor com óleo de outra marca e outra especificação.



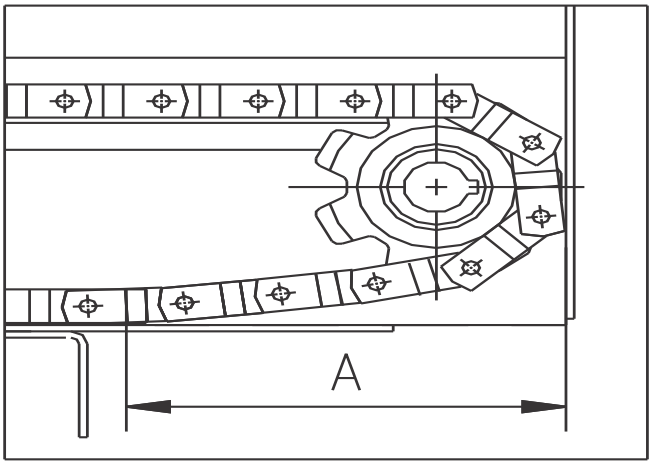
MANUTENÇÃO

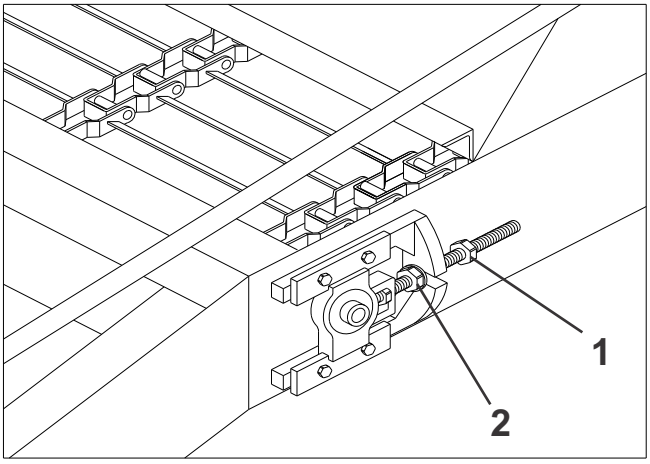
TENSÃO DA ESTEIRA TRANSPORTADORA

17 - Verifique diariamente a tensão da esteira, para isso o distribuidor deve estar vazio e a tomada de potência desligada.

18 - Esta regulagem deve ser efetuada simultâneamente do lado direito e esquerdo evitando o desalinhamento da esteira. A mesma estará devidamente tensionada quando a distância “A” entre a parte traseira do chassi e o ponto de contato da esteira com a aba inferior do chassi for de aproximadamente 350 mm.
Se necessário, ajuste a tensão da seguinte forma:
- Solte a contra-porca (1);
- aperte ou solte a porca de regulagem (2), posicionando a esteira no ponto determinado e reapere a contra-porca (1).

19 - Após as primeiras horas de trabalho verifique a tensão da esteira.





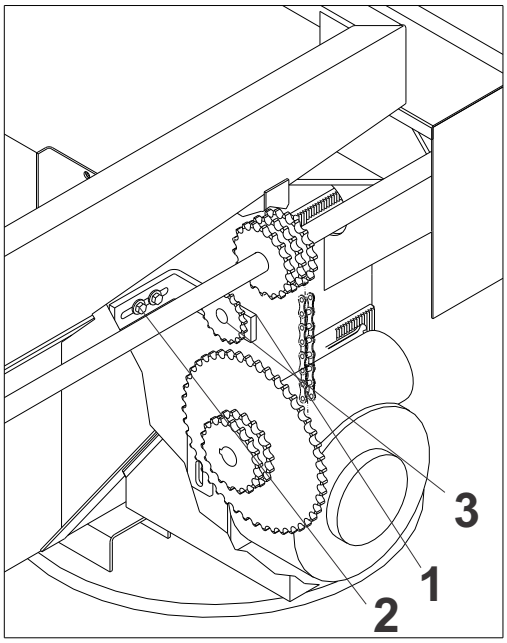
TENSÃO DA CORRENTE LATERAL

20 - A tensão da corrente lateral é feita através do esticador (1) da seguinte forma:

- solte os parafusos (2);

- desloque o rolete (3) até conseguir a tensão necessária, observando uma folga de ± 0,5 cm no centro da corrente;

- reapere os parafusos (2).



MANUTENÇÃO

TENSÃO DA CORREIA DA TRANSMISSÃO

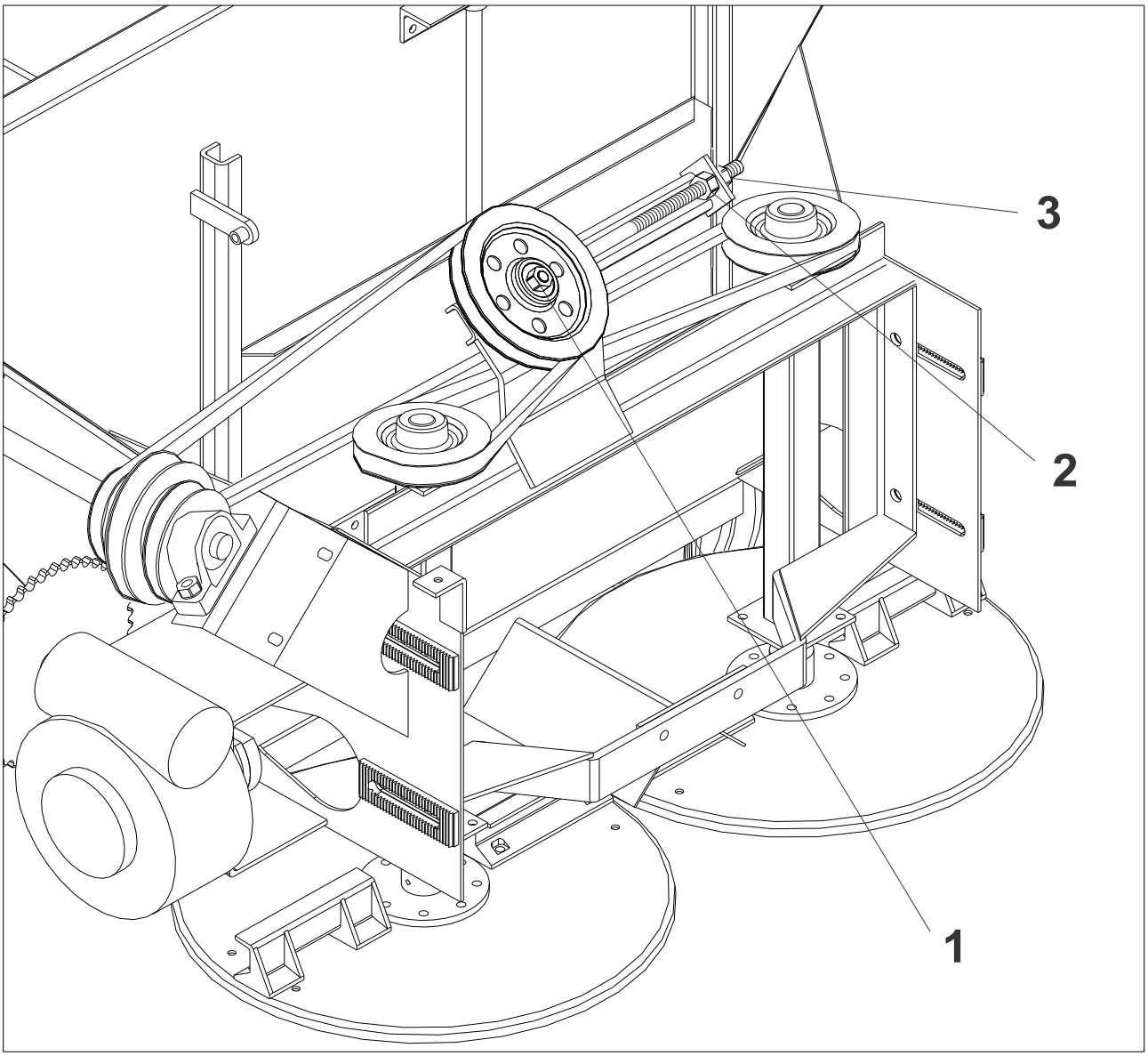
21 - Verifique a tensão da correia diariamente, a folga normal deve ser de ± 1,0 cm no centro da mesma

22 - Para tensionar a correia da transmissão, proceda da seguinte forma:

- Abaixe a tampa protetora;
- afrouxe a porca (1) da polia esticadora;
- Em seguida, ajuste a tensão da correia soltando a contra-porca (2) e aperte a porca (3) do parafuso esticador ;
- reaperte a contra-porca e a porca da polia esticadora.

23 - Após as primeiras horas de trabalho com o distribuidor de calcário verifique a tensão da correia.

24 - Não operar o distribuidor de calcário com a correia solta.



MANUTENÇÃO

TROCA DA CORREIA DA TRANSMISSÃO

25 - Afrouxe as porcas do esticador (1) e da polia (2), em seguida retire os parafusos (3), o suporte do mancal (4) e a correia (5). Para colocação da correia, utilize a sequência abaixo:

- Passe a correia pelo mancal, recoloque o suporte (4) na posição original;

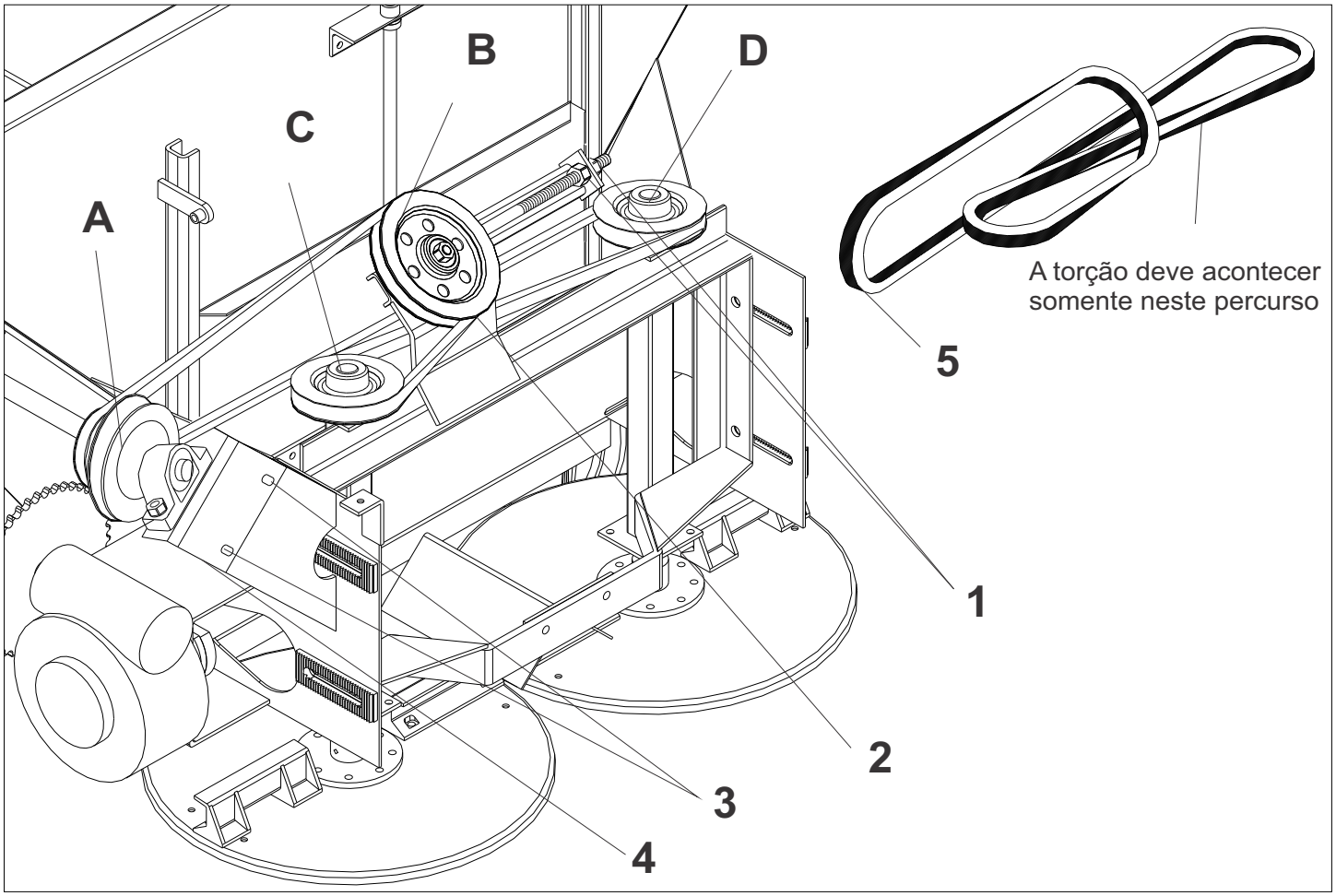
IMPORTANTE: Não force o suporte, isto para que a ponta do eixo não fique desalinhada, pois o mesmo trabalhará torto e ocasionará sua quebra);

- **-** Inicie a colocação da correia posicionando-a na polia motora "A";
- **-** Passe a mesma pela polia esticadora "B";
- **-** Na seqüência, encaixe a mesma na polia "C" do disco distribuidor esquerdo;
- **-** Finalmente dê uma torção na correia para que a mesma encaixe na polia "D" do disco distribuidor direito, conforme figura abaixo.

IMPORTANTE: Ao torcer a correia, verifique se a mesma ficou somente com um dos lados torcido, caso contrário a mesma pulará fora durante a operação.

26 - Finalmente, tensione a correia de transmissão e reaperte a porca da polia (2).

ATENÇÃO: Antes de tensionar a correia, verifique o suporte do mancal (4) está devidamente fixado.



MANUTENÇÃO

PROBLEMA	CAUSA PROVÁVEL	SOLUÇÕES
Não há vazão de produto sobre os discos ou a quantidade é insuficiente;	Abertura da porta de vazão;	Regule a abertura da porta de vazão conforme tabela.
	Objetos estranhos travando a esteira;	Verifique e proceda a limpeza da esteira;
	Esteira rompida;	Verifique e emende a esteira.
	Montagem das engrenagens;	Montagem das engrenagens que determinam a velocidade errada.
Distribuidor está carregado mas o produto não flui;	Formação de túnel sobre a esteira, causado por produto com umidade excessiva.	Troque o produto. Destrua o túnel com auxílio de um bastão.
Deposição do produto não é uniforme no solo;	Distância entre uma passada e outra muito longa; Posição das palhetas sobre os discos distribuidores; Rotação na tomada de potência;	Opere somente nas distâncias recomendadas para cada produto. Verifique a posição das palhetas se não estão invertidas de acordo com o sentido de giro dos discos distribuidores. Corrija a rotação no TDP, esta deve ser de 540 Rpm.
Faixa de deposi- ção estreita.	Posição das palhetas sobre discos distribuidores; Falta do divisor	Regule as palhetas conf. pagína 10. Coloque o divisor
Dosagens recomendas maior ou não é obtida.	Abertura da porta de vazão; Velocidade de trabalho;	Diminua ou aumente a vazão de produto. Trabalhe sempre na velocidade recomendada
Vibração ou barulhos exces-sivos durante a operação.	Objetos estranhos dentro do distribuidor; Cardan; Aperto dos elementos de fixação; Regulagem da esteira; Rotação no TDP; Desbalanceamento das palhetas; Folga na TDP (Jogo)	Verifique e retire os objetos se houver . Montagem errada ou cruzetas com desgaste excessivo. Verifique os parafusos e porcas. Tensione a esteira transportadora. Manter a rotação em 540 Rpm. Substituir o jogo completo Ajustar ou substituir
Quebra freqüente de fusível.	Falta da calha Excesso de velocidade da esteira e pouca abertura da porta de vazão	Coloque a calha Diminua a velocidade da esteira e abra a porta.

LIMPEZA

1 - Verifique todas as partes móveis do distribuidor, se apresentarem desgaste ou folgas, faça os ajustes necessários ou a reposição das peças, deixando o equipamento em condições para o próximo período de trabalho. Utilize somente peças originais PICCIN.

2 - Devido a ação corrosiva dos fertilizantes, quando for armazenar o distribuidor, proceda uma limpeza geral no mesmo, removendo todos os resíduos de produto que permaneceram

após o uso, lave-o totalmente com sabão neutro. Verifique se a tinta não se desgastou, se isso aconteceu, dar uma demão nas partes afetadas, passe óleo protetor.

3 - Lubrifique totalmente o equipamento.

4 - Após todos os cuidados de manutenção, armazene seu distribuidor em local coberto e seco, devidamente apoiado. Evite que o equipamento fique diretamente em contato com o solo.

5 - Recomendamos lavar o equipamento no início do novo ciclo de trabalho.

IMPORTANTE: Não utilize detergentes químicos para lavar o distribuidor de calcário, isto poderá danificar a pintura do mesmo.

IDENTIFICAÇÃO

Faça a identificação dos dados abaixo para ter sempre informações corretas sobre a vida de seu Equipamento

Proprietário:_____

Revenda:_____

Fazenda:_____

Cidade:_____Estado:_____

Nº Certificado de Garantia:_____

Modelo:_____

Nº de Série:_____

Data Compra:_____/ _____/ _____ N.F. Nº:_____

Anotações:_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

GARANTIA

A PICCIN Máquinas Agrícolas Ltda, garante o equipamento identificado neste manual, obrigando-se a reparar ou substituir as peças ou componentes que, em serviço e em uso normal, segundo as recomendações técnicas que são
indicadas apresentarem DEFEITOS DE FABRICAÇÃO, MONTAGEM OU DE MATÉRIA-PRIMA, obedecendo as seguintes regras

PRAZO DE GARANTIA

A "GARANTIA" é de 06 MESES, a partir da data de emissão da nota fiscal de venda ao primeiro proprietário.

APLICAÇÃO DA GARANTIA

A garantia será concedida desde que todas as condições de utilização e manutenção sejam seguidas conforme descrito no manual de instruções e após constar a aprovação da análise conclusiva feita pelo setor técnico de pós venda da PICCIN.

O equipamento deverá ter a NOTA FISCAL e o CERTIFICADO DE GARANTIA devidamente preenchidos e o adquirente respeitado as clausulas escritas no contrato de compra e as condições gerais de garantia indicadas no folheto.

PERDA DO DIREITO DE GARANTIA

Utilização do equipamento em desacordo com as recomendações técnicas, erros de manobra; ou se ultrapassar os limites de potência, sobrecargas de trabalho ou acidentes;

Manutenção preventiva/corretiva feita por pessoas não autorizadas;

Utilização de peças e componentes não originais ou não fornecidas pela PICCIN;

Modificações ou transformações do equipamento ou de qualquer características do projeto original;

Preenchimento incorreto ou incompleto do certificado de garantia.

ITENS EXCLUÍDOS DA GARANTIA

Defeitos decorrentes de acidentes;

Peças que apresentarem desgastes natural pelo uso, salvo defeitos de fabricação, montagem ou de matéria prima;

Óleo lubrificante;

Deslocamentos e fretes do equipamento, peças e componentes para garantias não concedidas;

Deslocamento e mobilização de pessoas e veiculos.

OUTROS

Todos os equipamentos ou peças substituidas ao abrigo desta garantia serão de propriedade da PICCIN;

A garantia de equipamentos e peças substituídos extingue-se com o prazo de garantia do equipamento.

Eventuais atrasos na execução dos serviços não confere direito ao proprietário à indenizações e nem extensão do prazo de garantia.

ENTREGA TÉCNICA

RECEBIMENTO DO EQUIPAMENTO

✔ Verifique no ato da entrega, se o equipamento e eventuas acessórios que o acompanham não tenham sofrido danos devido ao transporte e manipulação.

Cheque mediante nota fiscal e Certificado de garantia:

- Nº de série;
- Modelo;
- Ano de fabricação;
- Componentes descritos no romaneio de embarque.

Qualquer item faltante no equipamento deverá ser mencionado na nota fiscal, não cabendo posteriores reclamações.

ORIENTAÇÕES AO OPERADOR

✔ Lubrificação.

✔ Regulagens e operações

✔ Velocidade de trabalho e marchas recomendadas.

✔ Profundidade de trabalho.

✔ Cuidados especiais

✔ Principais itens de segurança.

✔ Reaperto dos elementos de fixação e partes giratórias do equipamento.

✔ Inspeção e limpeza.

RECOMENDAÇÕES AO OPERADOR

✔ Ler o manual de instruções.

✔ Dar atenção especial as recomendações de segurança e aos cuidados de operação e manutenção.

✔ A observância dos itens aqui contidas indicam o melhor uso e permitem obter o maximo e rendimento, aumentando a vida útil deste produto.

ANOTAÇÕES

ANOTAÇÕES

MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA

Rod. SP 318, km 245 - São Carlos - SP - Brasil.
CEP 13560-970 - Cx. Postal 263
Fone/Fax - (16) 3378-4222
Home page: www.piccin.com.br - E-mail: piccin@piccin.com.br